



DESCRIPCIÓN

Bastidor construido en chapa de acero laminado con revestimiento HEMPEL'S RESINA EPOXI 35960 de 5 mm. (Ver anexo 1).

Tratamiento de metales de marco de arqueta, bastidor de tapa, soportes de amortiguadores y pletinas de protección de los mismos. (Ver anexo 2 y 3).

TRATAMIENTO

Tipos de tratamiento:

Galvanizado en caliente. (Ver anexo 2).

Metalizado con zinc puro, aplicado a pistola. (Ver anexo 3).

PROCESO

Chorroado al grado 3 según norma SIS 05 59 00, a base de arena de sílice.

Tornillería de acero inoxidable AISI 304.

Bisagras tubulares con casquillo de latón y pasador de acero inoxidable.

ANEXO 1 HEMPEL'S RESINA EPOXY 35960 PARA MORTEROS Y CAPAS DE FONDO CURING AGENT 97810

DESCRIPCIÓN DE USO RECOMENDADO

Chorroado al grado 3 según norma SIS 05 59 00, a base de arena de sílice.

Tornillería de acero inoxidable AISI 304.

Bisagras tubulares con casquillo de latón y pasador de acero inoxidable.

PROPIEDADES TÉCNICAS GENERALES

Las propiedades que se indican a continuación, así como los DATOS TÉCNICOS Y de APLICACIÓN, corresponden a un mortero estándar obtenido por la mezcla de 35968 con C.A. 97810 Y 87870 en las proporciones indicadas en el apartado de APLICACIÓN.

Excelente adherencia sobre hormigón, cemento y otros materiales de construcción.

Exento de disolventes.

Elevada resistencia química.

Elevada resistencia mecánica (abrasión, impactos y golpes).

Cura rápidamente, pudiéndose recubrir al cabo de 12 horas.

DATOS TÉCNICOS

Aspecto

Semibrillante a mate según porcentaje de sílice.

Color

Incoloro 00000 y colores según carta de Pavimentos.

Volumen de sólidos

98 2%

Rendimiento teórico

Mortero: 10 kg/m³.

Capa de fondo: 0,750-1,5 kg/m².

Imprimación: 4 m²/kg

Secado al tacto

6 horas a 20° C

Curado a 20° C

Transitable al cabo de: 12 horas: personas.

48 horas: vehículos ligeros

7 días: tráfico pesado, resistencia química completa

APLICACIÓN

Proporción de mezcla

HEMPEL'S EPOXY RESIN 35969: 6,9 kg

CURING AGENT 97810: 3,1 kg

HEMPEL'S SILICA 97870: (mortero) 25 kg

(capa de fondo) 10 kg

(imprimación) No añadir sílice

Vida de la mezcla

30 min. a 20° C (3 componentes)

Método

Como imprimación: brocha o rodillo

Como mortero y capa de fondo: llana metálica plana.

Espesor

4-6 mm para mortero

1-1,5 mm para capa de fondo

75-100 micras para imprimación

Intervalo de repintado

Mínimo: 6 horas a 20° C.

Máximo: 72 horas a 20° C. Ver observaciones

ANEXO 2 TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DE SUPERFICIES METÁLICAS

DESCRIPCIÓN

Galvanizado en caliente con un recubrimiento aproximado de:

45 micras en espesores inferiores a 1,5 mm.

55 micras en espesores de 1,5 mm. e inferiores a 3 mm.

70 micras en espesores iguales ó superiores a 3 mm. e inferiores a 6 mm.

85 micras en espesores iguales ó superiores a 6 mm.

Con todo ello, podemos garantizarles que la protección contra la oxidación que ofrece el citado material es máxima, siempre que no sufran ataques químicos, raspaduras u otros ajenos al propio envejecimiento.

A modo informativo, comentar que la duración de la protección que proporcionan los recubrimientos galvanizados frente a la corrosión atmosférica es extremadamente alta, y depende de las condiciones climatológicas del lugar y de la presencia en la atmósfera de contaminantes agresivos, como son los óxidos de azufre (originados por actividades urbanas o industriales) y los cloruros (normalmente presentes en las zonas costeras).

ANEXO 3 TRATAMIENTO Y PROTECCIÓN DE SUPERFICIES METÁLICAS

PREPARACIÓN DE SUPERFICIES MEDIANTE CHORREADO

Antes de una aplicación anticorrosiva, la superficie a tratar tiene que estar necesariamente limpia, seca y áspera; al metal base hay que quitarle todo tipo de óxido, escoria, residuo químico, grasa o cualquier otro tipo de contaminación superficial, según el grado de preparación deseado. Para ello existen varios métodos de tratamiento, entre ellos el denominado chorreado por aire comprimido.

El chorreado es el impacto sobre la superficie a tratar de un chorro de abrasivo, que puede ser sílice, cuarzo, vidrio, etc. al que se le ha dotado de alta energía cinética.

El sistema consiste, esquemáticamente, en una tolva cargada con el abrasivo idóneo, que es expulsado a alta velocidad a través de una manguera y una boquilla por la acción directa del aire comprimido.

Para evitar nuevamente la corrosión o contaminación de la superficie metálica, es importante no dejar transcurrir más de una o dos horas, dependiendo de la humedad relativa del

aire, antes de proceder a su recubrimiento. Evidentemente, el aire comprimido utilizado debe estar seco y exento de aceites.

NORMAS

Las normas más comúnmente utilizadas en Europa son las editadas por el Instituto Sueco de la Corrosión bajo el título SVENEK STANDARD SIS 05 59 00 - 1967, que distinguen cuatro grados diferentes de herrumbre (A, B, C y D) en las superficies de acero laminadas en caliente. Identifica igualmente raspado y cepillado con púas de acero, cepillado a máquina, esmerilado a máquina, etc. Finalmente distingue también las superficies para cuatro grados diferentes de preparación (Sa 1, Sa 2, Sa 2 1/2 y Sa 3) mediante chorro abrasivo. El grado de preparación Sa 2 es en muchos casos suficiente y representa un ahorro significativo en comparación con el Sa 3.

Todos los residuos producidos en los tratamientos de preparación de la superficie deberán ser eliminados antes de metalizar o pintar. Para ello se utilizan cepillos de cerda vegetal, soplado con aire a presión o extractores industriales según los casos.

EQUIVALENCIAS:

Por lo que respecta al chorreado, las equivalencias con las normas americanas, alemanas y británicas se dan en la siguiente tabla:

ISO 8501 - 01

DIN 55928 Teil 4

SIS 05 59 00

—

BS 4232.

SSPC - Vis 1

Sa 3

Calidad de 1ª

Metal blanco SP 5

Sa 2 1/2

Calidad de 2^a
Casi blanco SP 10

Sa 2
Calidad de 3^a
Comercial SP 6

Sa 1
-
Ligero SP 7

GRADOS DE PREPARACIÓN POR CHORREADO

Sa 1 Chorreado ligero

Se quita la capa suelta de laminación, el óxido suelto y las partículas extrañas sueltas. El aspecto deberá coincidir con las figuras para Sa 1.

Sa 2 Chorreado minucioso

Se quita casi toda la capa de la laminación, de óxidos y de las particular extrañas. La superficie se limpiará luego con un aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo. El metal deberá adquirir entonces un color grisáceo y su aspecto deberá coincidir con las figuras de la designación Sa 2.

Sa 2 1/2 Chorreado muy minucioso

Las capas de laminación, óxido y partículas extrañas se quitan de una manera tan perfecta que los restos sólo aparecen como ligeras manchas o rayas. La superficie se limpiará con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio. Su aspecto deberá entonces coincidir con las figuras designadas Sa 2 1/2.

Sa 3 Chorreado a "metal blanco"

Toda la capa de laminación, todo el óxido y todas las partículas extrañas han sido eliminadas. La superficie se limpiará posteriormente con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio. Entonces deberá tener un color metálico uniforme y coincidir con las figuras designadas como Sa 3.

LA PROYECCIÓN TÉRMICA-METALIZADO

La proyección térmica es un proceso mediante el cual se proyecta un material fundido en forma atomizada sobre una base debidamente preparada.

La proyección se efectúa mediante una pistola alimentada con el material de aportación.

Una cabeza térmica en la misma genera el calor necesario para fundir el material de aporte.

Finalmente un sistema de aire comprimido atomiza el material fundido y lo proyecta sobre la base a recubrir ayudando a la vez a enfriar la zona de trabajo.

Puesto que mediante este sistema se pueden hacer aportaciones no sólo de metales, sino de otros materiales de tipo cerámicas, sintéticos, etc., la palabra "metalización" sólo se utiliza para definir la proyección de metales que se suministran en forma de alambre.

Los metales principalmente usados en este tipo de aplicación son el zinc y el aluminio.

En todos los casos de corrosión, dependemos de la protección galvánica que nos brinda tanto el zinc como el aluminio. Este efecto se incrementa, evidentemente, por la aplicación posterior de una barrera impermeable de pintura o barnices que obturan los microporos y dan al mismo tiempo un acabado liso y decorativo.

METALIZACIÓN CON ALAMBRE

En este proceso, la cabeza térmica produce en la boquilla una llama de oxígeno y gas combustible (acetileno, propano, hidrógeno, etc.) suficientemente potente para fundir el alambre.

La cabeza de gases tiene un bloque mezclador, o bloque sifón, en el que la sobreimpresión de oxígeno arrastra al gas combustible por un sistema de sifón, logrando así una mayor estabilidad de la llama en la boquilla. El alambre se va alimentando a la boquilla por un mecanismo que utiliza una turbina de aire autorregulable y con caudal constante de aire comprimido.

La turbina, girando entre 0 y hasta 40.000 r.p.m., transmite la energía mecánica a través de un mecanismo de reducción a dos rodillos moleteados y endurecidos que muerden el alambre con presión regulable y lo alimentan a la boquilla donde es fundido y contribuye al enfriamiento de la pieza.

Es muy importante que la velocidad de arrastre del alambre sea variable para poder pasar éste por la llama a menor o mayor velocidad, de acuerdo con su punto de fusión.

Este tipo de pistola, de poco peso, puede usarse bien de forma manual, bien montada en el sistema de una máquina, para la proyección de cualquier metal que pueda fabricarse en forma de alambre.

También existen equipos que alimentan el alambre a la boquilla mediante un motor eléctrico de corriente continua y regulación electrónica. Este sistema funciona según los mismos principios que los de turbina de aire.

NOTA: Para más información sobre el tema y poder al mismo tiempo observar las fotografías de los distintos grados de preparación por chorreo, remitirse a la publicación SVENSK STANDARD SIS 05 59 00 - 1967 editada por:

SWEDISH STANDARDS INSTITUTION

Box 3295, S - 103 66. Stockholm 3, Sweden.